



Hubungan antara kendali gula darah yang buruk dan depresi pada pasien diabetes melitus tipe-2

DOAJ
DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS

CrossMark

Hendra Cipta,* Wira Gotera

ABSTRACT

Type-2 diabetes mellitus is suspected to be associated with anxiety and depression levels. Diabetic patients are at high risk of developing depressive events and said the incidence of depression increased up to three times higher in type-2 DM patients than in the general population. This study aims to determine the correlation of poor blood sugar control and depression in patients with type-2 DM. This study was an analytic case control, involving 60 patients with type-2 DM. Criteria for depression diagnosis using (HDRS) *hamilton depression rating scale* validated questionnaires. The case group was uncontrolled tipe-2 DM patients (HbA1c \geq 7%) and the control group was a controlled tipe-2 DM patients (HbA1c $<$ 7%). In the controlled type-2 DM group found 7 patients or 23.3% were depression and

23 patients or 76.7% were not depression, while in the uncontrolled type-2 DM group found 15 patients or 50% were depression and those without depression as many as 15 patients or 50%. Bivariate analysis with Chi-square showed significant relationship between uncontrolled type-2 DM and depression occurrence ($p=0.032$; OR 3.28; 95% CI 1.085-9.952). There is a significant relationship between poor blood sugar control and depression events, the results of this study are consistent with previous studies. To achieve good blood sugar control against the treatment of type-2 DM it is necessary to consider aspects of depression type-2 DM patients. In this study found a significant relationship between poor blood sugar control and depression in type-2 DM patients.

Keywords: Depression, HbA1c, Type-2 DM.

Cite This Article: Cipta, H., Gotera, W. 2019. Hubungan antara kendali gula darah yang buruk dan depresi pada pasien diabetes melitus tipe-2. *Medicina* 50(1): 159-162. DOI:10.15562/Medicina.v50i1.320

ABSTRAK

Diabetes melitus tipe-2 ditengarai berhubungan dengan tingkat kecemasan dan depresi. Pasien diabetes berisiko tinggi mengalami kejadian depresi dan dikatakan kejadian depresi meningkat sampai tiga kali lebih tinggi pada pasien DM tipe-2 dibandingkan populasi pada umumnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kendali gula darah yang buruk dan depresi pada pasien DM tipe-2. Penelitian ini adalah analitik kasus kontrol, melibatkan 60 pasien DM tipe-2. Kriteria diagnosis depresi menggunakan kuisioner yang sudah tervalidasi (HDRS) *hamilton depression rating scale*. Kelompok kasus adalah pasien DM tipe-2 tidak terkontrol (HbA1c \geq 7%), kelompok kontrol adalah pasien DM tipe-2 terkontrol (HbA1c $<$ 7%). Pada kelompok DM tipe-2 yang terkontrol ditemukan sebanyak 7 pasien atau 23,3% yang mengalami depresi

dan 23 pasien atau 76,7% yang tidak mengalami depresi, sedangkan pada kelompok DM tipe-2 yang tidak terkontrol yang mengalami depresi sebanyak 15 pasien atau 50% dan yang tidak mengalami depresi sebanyak 15 pasien atau 50%. Analisis bivariat dengan Chi-Square menunjukkan hubungan bermakna antara DM tipe-2 tidak terkontrol dengan kejadian depresi ($p = 0,032$; OR 3,28; IK 95% 1,085 – 9,952). Terdapat hubungan yang bermakna antara kendali gula darah yang buruk dan kejadian depresi, hasil pada penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya. Untuk itu agar mencapai kontrol gula darah yang baik terhadap pengobatan DM tipe-2 maka perlu memperhatikan aspek depresi pasien DM tipe-2. Pada penelitian ini didapatkan hubungan bermakna antara kendali gula darah yang buruk dan depresi pada pasien DM tipe-2.

Kata Kunci: Depresi, HbA1c, DM tipe-2.

Cite Pasal Ini: Cipta, H., Gotera, W. 2019. Hubungan antara kendali gula darah yang buruk dan depresi pada pasien diabetes melitus tipe-2. *Medicina* 50(1): 159-162. DOI:10.15562/Medicina.v50i1.320

PENDAHULUAN

Meski telah banyak informasi terkait faktor-faktor yang berhubungan dengan kontrol DM tipe-2, namun masih sedikit data yang melaporkan segi aspek psikologisnya. DM tipe-2 dikatakan berhubungan dengan tingkat kecemasan dan

depresi. Depresi adalah gangguan mood yang menyebabkan orang kehilangan minat dan kemampuan untuk menikmati sesuatu dan mengalami penurunan vitalitas disertai perasaan sedih, ketidaknyamanan dan kelelahan yang

Program Studi Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas
Udayana/Rumah Sakit Umum
Pusat Sanglah Denpasar

*Corresponding to:
Hendra Cipta, Program Studi
Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran
Universitas Udayana/Rumah Sakit
Umum Pusat Sanglah Denpasar
lao.hendracipta@gmail.com

Diterima: 2018-03-25
Disetujui: 2019-01-09
Publish

berlebihan. Orang depresi sering memiliki perasaan bersalah dan masa depan yang suram. Depresi sering disertai perubahan kualitas tidur, perubahan pola makan dan penurunan hasrat seksual.^{1,2}

Dalam beberapa dekade terakhir, penelitian yang mengkaji keterkaitan penyakit DM tipe-2 terhadap aspek psikologis dan psikososial mulai meningkat. Diperkirakan bahwa pasien diabetes berisiko tinggi mengalami kejadian depresi dan dikatakan kejadian depresi meningkat sampai tiga kali lebih tinggi pada pasien dengan DM tipe-2 dibandingkan dengan populasi pada umumnya. Pada beberapa studi seperti studi yang dilakukan Lutsman dkk,⁷ mengemukakan bahwa depresi berhubungan dengan kontrol HbA1c yang buruk, demikianpun studi yang dilakukan oleh Gonzalez dkk⁸ mengemukakan bahwa depresi merupakan faktor risiko ketidakpatuhan terhadap pengobatan diabetes dan hal ini sejalan dengan penelitian yang dikemukakan oleh Hassan dkk⁹ bahwa depresi meningkatkan perburukan dari kontrol glikemik, meningkatkan komplikasi yang terjadi, menurunkan kualitas hidup sampai meningkatkan risiko kematian.^{7,8,9}

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kendali gula darah yang buruk dan depresi pada pasien DM tipe-2.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analitik kasus kontrol dengan populasi target pasien DM tipe-2 yang terdiagnosis minimal kurun waktu 5 tahun di RSUP Sanglah Denpasar. Data diambil dari kunjungan pasien ke poli diabetes RSUP Sanglah dan catatan rekam medis pasien DM tipe-2 periode Juni-September 2017. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien-pasien yang terdiagnosis DM tipe-2 minimal kurun waktu 5 tahun, baik yang terkontrol (HbA1c <7%) maupun yang tidak terkontrol (HbA1c ≥7%) dan kriteria eksklusi adalah pasien-pasien yang sudah terdiagnosis depresi sebelum terdiagnosis DM tipe-2, pasien kanker, pasien dengan gagal jantung, pasien dengan gagal ginjal terminal, riwayat konsumsi obat-obatan psikiatri dan riwayat konsumsi alkohol. Pengambilan sampel dilakukan secara *consecutive sampling* dengan jumlah sampel yang dibutuhkan 30 kasus dan 30 kontrol. Kelompok kasus merupakan pasien DM tipe-2 tidak terkontrol (HbA1c ≥7%) dan kelompok kontrol merupakan pasien DM tipe-2 terkontrol (HbA1c <7%), kemudian dinilai tingkat depresi baik kasus dan kontrol. Untuk mengidentifikasi gejala depresi kami bekerja sama dengan dokter psikiatri. Setiap

pasien diwawancara oleh dokter psikiatri, menggunakan kuisioner *Hamilton Depression Rating Scale* (HDRS) yang telah divalidasi. Kisaran *cutoff* yang digunakan adalah sebagai berikut: ≤ 6 ; tidak depresi, > 6 ; depresi.

Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan program SPSS 22.0. Analisis statistik pada studi ini menggunakan uji deskriptif untuk menilai karakteristik data dan dilakukan analisis bivariat dengan uji *Chi-Squared*.

HASIL

Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 60 pasien (30 pasien DM tipe-2 terkontrol, 30 pasien DM tipe-2 tidak terkontrol). Total sampel didapatkan dari kelompok dengan DM tipe-2 terkontrol, sejumlah lelaki 19 orang (63,3%) dan perempuan 11 orang (36,7%) dan kelompok DM tipe-2 tidak terkontrol, sejumlah laki-laki 18 orang (60%) dan perempuan 12 orang (40%). Sebaran data berdasarkan uji *Kolmogorov-smirnov* terhadap umur, lama sakit, unit penggunaan insulin (basal dan prandial), kolesterol total, (HDL) *high density lipoprotein*, (LDL) *low density lipoprotein*, trigliserida. Umur pada subjek penelitian pada kelompok kasus dengan rerata berusia 56,4 tahun dengan rentang 44-69 tahun, pada kelompok kontrol dengan rerata berusia 58,2 tahun dengan rentang 40-76 tahun. Rerata BMI pada kelompok kasus $28,3 \pm 5,35$ dan kelompok kontrol $24,4 \pm 2,97$. Karakteristik demografi subjek selengkapnya dapat dilihat pada tabel 1.

Data pemeriksaan kolesterol pada subjek penelitian didapatkan rerata nilai kolesterol total pada kelompok kasus 187 mg/dl dengan rentang 116-314 mg/dl, kelompok kontrol 182 mg/dl dengan rentang 103-284 mg/dl, rerata HDL pada kelompok kasus 38,6 mg/dl dengan rentang 7-68 mg/dl dan kelompok kontrol 43,2 mg/dl dengan rentang 29-64 mg/dl, rerata LDL pada kelompok kasus 117 mg/dl dengan rentang 68-238 mg/dl dan pada kelompok kontrol 121 mg/dl dengan rentang 51-199 mg/dl. Sedangkan rerata trigliserida pada kelompok kasus 187 mg/dl dengan rentang 78-368 mg/dl dan kelompok kontrol rerata trigliserida 144 mg/dl dengan rentang 61-278 mg/dl. Unit pemakaian insulin pada kelompok kasus, untuk insulin basal rerata penggunaannya sebesar 16,8 unit dengan rentang 4-28 unit dan insulin prandial rerata penggunaannya sebesar 38,4 unit dengan rentang 12-90 unit. Sedangkan pada kelompok kontrol rerata penggunaan insulin basal sebesar 10,2 unit dengan rentang 4-28 unit dan rerata pemakaian insulin prandial sebesar 21,2 unit dengan rentang 12-66 unit.

Tabel 1 Karakteristik subjek penelitian antara DM tipe-2 terkontrol dan tidak terkontrol

| Variabel | Kelompok Penelitian | |
|-----------------------------|---------------------|-------------------------|
| | Terkontrol (n=30) | Tidak Terkontrol (n=30) |
| Umur (th) (rerata \pm SD) | 58,2 \pm 8,5 | 56,4 \pm 5,4 |
| Jenis kelamin | | |
| L | 19 (63,3) | 18 (60,0) |
| P | 11 (36,7) | 12 (40,0) |
| Lama sakit (Bulan) | 79,2 \pm 26,5 | 77 \pm 22,3 |
| BMI (Kg/m ²) | 24,4 \pm 2,97 | 28,3 \pm 5,35 |
| Total kolesterol (mg/dl) | 182 \pm 47,6 | 187 \pm 43,0 |
| LDL (mg/dl) | 121 \pm 39,7 | 117 \pm 34,7 |
| HDL (mg/dl) | 43,2 \pm 9,08 | 38,6 \pm 11,2 |
| TG (mg/dl) | 144 \pm 63,5 | 187 \pm 77,6 |
| BUN (mg/dl) | 20,1 \pm 10,2 | 19,8 \pm 12,9 |
| Kreatinin (mg/dl) | 1,5 \pm 1,61 | 1,1 \pm 0,49 |
| Asam urat (mg/dl) | 6,9 \pm 1,5 | 6,4 \pm 1,66 |
| Insulin basal (unit) | 10,2 \pm 5,9 | 16,8 \pm 8,6 |
| Insulin prandial (unit) | 21,2 \pm 12,8 | 38,4 \pm 17,5 |

BMI, body mass index; LDL, low density lipoprotein; HDL, high density lipoprotein; TG, trigliserida; BUN, blood urea nitrogen.

Tabel 2 Kejadian depresi antara DM tipe-2 terkontrol dan DM tipe-2 tidak terkontrol

| Variabel | HDRS | | Nilai p |
|--------------------|-----------|---------------|---------|
| | Depresi | Tidak Depresi | |
| Kategori HbA1c (%) | | | |
| Tidak terkontrol | 15 (50,0) | 15 (50,0) | 0,032 |
| Terkontrol | 7 (23,3) | 23 (76,7) | |

Pada penelitian ini didapatkan dari total 30 pasien DM tipe-2 yang terkontrol hanya sebanyak 23,3% atau 7 pasien yang mengalami depresi dan 76,7% atau 23 pasien yang tidak mengalami depresi. Pada kelompok DM tipe-2 yang tidak terkontrol mengalami depresi sebanyak 15 pasien atau sebesar 50% dan yang tidak mengalami depresi sebanyak 15 pasien atau sekitar 50%. *Chi-Square* menunjukkan hubungan bermakna antara DM tipe-2 tidak terkontrol dengan kejadian depresi ($p = 0,032$; OR 3,28; IK95% 1,085 – 9,952).

DISKUSI

Untuk mencapai kontrol glikemik pasien DM tipe-2, diperlukan penanganan yang baik terhadap aspek psikososial pasien DM tipe-2. Hal ini dilatarbelakangi pemikiran bahwa depresi berhubungan dengan kepatuhan pasien dalam pengobatan, pola makan dan aktivitas hidup sehari-hari. Demikianpun kontrol gula darah yang buruk menyebabkan pasien akan semakin depresi dan

menimbulkan komplikasi sehingga manajemen terhadap pasien DM tipe-2 akan semakin sulit.

Penelitian-penelitian sebelumnya membahas keterkaitan antara depresi dan DM tipe-2, seperti studi yang dilakukan Lutsman dkk,⁷ mengemukakan bahwa depresi berhubungan dengan kontrol HbA1c yang buruk, demikianpun studi yang dilakukan oleh Gonzalez dkk⁸ mengemukakan bahwa depresi merupakan faktor resiko ketidakpatuhan terhadap pengobatan diabetes dan hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dikemukakan oleh Hassan dkk⁹ bahwa depresi meningkatkan perburukan dari kontrol glikemik, meningkatkan komplikasi yang terjadi, menurunkan kualitas hidup dan meningkatkan resiko kematian.^{5,6,7}

Untuk itu diperlukan penanganan yang baik terhadap masalah depresi pasien DM tipe-2, guna mencapai hasil pengobatan yang baik, mencegah komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup pasien DM tipe-2.

Dua hipotesis utama menjelaskan hubungan sebab akibat antara depresi dan diabetes. Hipotesis pertama menyatakan bahwa depresi mendahului

kejadian diabetes yakni depresi meningkatkan resiko terkena sakit diabetes, hanya saja mekanisme yang mendasari hipotesis ini belum dipahami secara jelas. Secara teori dikatakan peningkatan risiko diabetes melitus tipe-2 pada individu dengan depresi berhubungan dengan peningkatan pelepasan dan aktivasi hormon kontra regulasi, perubahan fungsi transport membran glukosa dan peningkatan aktivasi sistem imun inflamasi. Perubahan fisiologis ini ditengarai berkontribusi terhadap kejadian resistensi insulin dan disfungsi sel beta pankreas yang pada akhirnya menyebabkan perkembangan penyakit diabetes melitus tipe-2.^{4,9} Hipotesis kedua menyatakan bahwa depresi pada pasien diabetes melitus tipe-2 berhubungan kondisi stres psikososial akibat situasi dimana pasien harus menjalani pengobatan medis jangka panjang.^{6,10}

Keterbatasan dari penelitian kecil kami tidak menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kejadian depresi seperti ; faktor biologi, faktor sosial (pasca bencana, masalah keuangan, trauma masa kecil, faktor usia dan gender, terisolasi secara sosial, kejadian tragis yang pernah dialami).

SIMPULAN

Pada penelitian ini didapatkan hubungan bermakna antara kelompok DM tipe-2 yang tidak terkontrol ($HbA1c \geq 7\%$) dengan kejadian depresi, dengan nilai ($p = 0,032$; OR 3,28; IK95% 1,085 – 9,952). Untuk mencapai kontrol gula darah yang baik pasien DM tipe-2, perlu diperhatikan dan penanganan yang baik terhadap aspek depresi pasien DM tipe-2. Selanjutnya diperlukan penelitian dengan skala populasi yang lebih besar, dengan terlebih dahulu menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap depresi, untuk menilai hubungan antara kontrol gula darah yang buruk terhadap depresi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rusdi M. Diagnosis Gangguan Jiwa PPDGJ-III dan DSM-5. *Bagian Ilmu Kedokteran Jiwa FK-Unika Atmajaya, Jakarta*. 2013;2: 64-67.
2. Chiapas J, Gonzales MH, Candelario M, Vilafana M, Hernandez E, Solorio S. dkk. Association between depression and higher glucose levels in middle-aged Mexican patients with diabetes. *Mayo Junio*. 2013;65: 209-213.
3. Pan A, Lucas M, Sun Q. Bidirectional association between depression and type 2 diabetes mellitus in women. *Arch Intern Med*. 2010;170: 1884-1891.
4. Calhoun D, Beals J, Carter EA, Mete M, Welty TK, Fabsitz RR. dkk. Relationship Between Glycemic Control and Depression Among American Indians in the Strong Heart Study. *J Diabetes Complications*. 2010;24(4): 217-222.
5. Yavari A, Mashinchi N. Diabetes and Depression. *Journal of Stress Physiology & Biochemistry*. 2010;6(3): 38-43.
6. Sardari M, Pazokian M. Relationship between Type 2 Diabetes and Depression: A Systematic Review. *International Journal of Medical Review*. 2016;3(2): 423-428.
7. Lutsman PJ, Clouse RE. Depression in diabetic patients: the relationship between mood and glycemic control. *Journal of Diabetes and its Complications*. 2008;19(2): 113-122.
8. Gonzalez JS, Safren SA, Cagliero E, Wexler DJ, Delahanty L, Wittenberg E, Grant RW. Depression, Self-Care and Medication Adherence in Type 2 Diabetes Relationships across the full range of symptom severity. *Diabetes care*. 2008;30(9): 2222-2227.
9. Hassan K, Loar R, Anderson BJ, Heptulla RA. The role of socioeconomic status, depression, quality of life, and glycemic control in type 2 diabetes mellitus. *The journal of endocrine*. 2008;149(4): 526-531.
10. Mathew CS, Dominic M, Isaac R, Jacob JJ. Prevalence of depression in consecutive patients with type 2 diabetes mellitus of 5-year duration and its impact on glycemic control. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2012;16(5): 764-768.
11. Fisher L, Glasgow RE, Strycker LA. The Relationship between Diabetes Distress and Clinical Depression With Glycemic Control Among Patients with Type 2 Diabetes. *care.diabetesjournals*. 2010;33(5): 1034-1036.
12. Perkeni. Konsensus Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia. *PB Perkeni*. 2015;5: 1-75.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution